

## A MANIPULATÍV ÉS A FOGALMI RENDSZEREZŐ KÉPESSÉG KAPCSOLATA

Zentai Gabriella \*, Józsa Krisztián \*\*

\* SZTE Neveléstudományi Doktori Iskola

\*\* SZTE Neveléstudományi Intézet

**Kulcsszavak:** gondolkodás műveleti szintjei; rendszerező képesség

A gondolkodás eltérő műveleti szintjeit összekapcsoló vizsgálatokra a nemzetközi szakirodalomban is kevés és ellentmondásos eredményre vezető példát találunk. Vannak kutatások, melyek hierarchikus egymásra épülést mutattak ki a gondolkodás fejlődésében (Harold és Cashon, 2002), ám találtunk olyan eredményeket is, amelyek ezt megkérdőjelezzik (Caroff, 2002). Az absztrakciós szinteken átívelő fejlődés jellemzőinek megismerése ugyanakkor különösen fontos a gondolkodás fejlődése és fejlesztése szempontjából. Kutatásunkkal ezen a területen szeretnénk új eredményeket felmutatni. A gondolkodás egyik alapképessége a rendszerező képesség. Rendszerezés során (1) tárgyakat, információkat, fogalmakat sorolunk halmazokba, (2) sorba rendezünk, (3) a viszonyok felismerését követően osztályozunk (Nagy, 2009). Manipulatív szinten ezeket a műveleteket konkrét tárgyakkal, fogalmi szinten mentálisan végezzük el. Az absztrakt gondolkodás fejlődése ebben az esetben a két szint közötti átmenetben valósul meg, kutatásunkban ennek jellemzőit vizsgáltuk.

Vizsgálatunk adatfelvétele 2013 őszén zajlott. A mintába 263 3. osztályos tanuló került. A diákok manipulatív (34 item, Cronbach- $\alpha$ =0,78) és fogalmi rendszerező képességét (48 item, Cronbach- $\alpha$ =0,85) mértük fel. Az eltérő absztrakciós szintek szerinti fejlettség között szignifikáns, 0,43 erősségű korrelációt kaptunk. A különböző manipulatív fejlettségi szinten lévő tanulók fogalmi fejlettségét összehasonlítva megállapítottuk, hogy a legalacsonyabb fejlettségi övezetbe tartozó diákok fogalmi rendszerezése szignifikánsan alacsonyabb, mint a magasabb szinten lévő társaiké. Eredményeink azt mutatják, hogy a manipulatív és a fogalmi fejlettség közötti kapcsolat az alacsony fejlettségi szinten lévő tanulók esetén a legerősebb. Ezeknek a tanulóknak az alacsonyabb szintű manipulatív fejlettsége akadályozhatja a fogalmi rendszerezés kialakulását. A szülők iskolázottságával a manipulatív rendszerezés (0,27) kevésbé függ össze, mint a fogalmi szint ( $r$ =0,40), a nyelvi fejlettség a magasabb végzettségű szülők gyermekeinél hozzájárulhat a fogalmi szint gyorsabb fejlődéséhez. A legfeljebb általános iskolai végzettséggel rendelkező szülők gyermekeinek jelentős elmaradása van a magasabb iskolázottságú szülők gyermekeihez képest. A felső három kategóriába tartozó szülők gyermekei között nem mutatható ki fejlettségbeli különbség. Manipulatív szinten nincs szignifikáns eltérés a lányok (87%p) és a fiúk (85%p) fejlettségében, azonban a lányok fogalmi rendszerezése (48%p) szignifikánsan fejlettebb a fiúkénál (41%p).

Vizsgálatunk az első hazai eredményeket adja a gondolkodás műveleti szintjeinek egymásra épülése terén. Eredményeink csak részben erősítik meg a műveleti szintek hierarchizálódását. Az adatok alapján úgy tűnik, hogy a manipulatív szint fejlődésének jelentős megkérdőjelezése visszafogja a fogalmi szint fejlődését. Ez pedig azt jelenti, hogy a korai fejlesztések során szerepet kell kapnia a manipulatív rendszerezés fejlesztésének is.

A kutatást az OTKA K83850 támogatta. A kutatás az Európai Unió és Magyarország támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú, Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program című kiemelt projekt keretei között valósult meg.